

Braucht das Land neue Mischungen?!?

2019

Diese Frage wird immer kontinuierlich im Bereich der Grünlandwirtschaft neu gestellt. Gibt es relevante „neue“ Mischungen oder Zusammensetzungen, die für die Praxis relevant sind? Zudem kommt es zu der aktuellen Situation, dass es, so wie in 2018 geschehen, zu besonderen Wettersituationen kommen wird. Gibt es hierfür neue Lösungswege?, oder bleibt man bei den bekannten und bewährten Strategien?

Über die richtige Mischungsauswahl berichtet Raimund Fisch, DLR Eifel.

Das DLR Eifel in Bitburg ist als landesweit koordinierende Stelle für den Bereich der Grünlandberatung tätig und auch federführend im Grünlandversuchswesen. Aufgrund der länderübergreifenden und internationalen Zusammenarbeit mit anderen Dienststellen wird immer wieder die Frage gestellt, welche Grünlandmischung für welche Nutzung die Beste ist? Die Nutzungsfrequenz und –dauer, verbunden mit dem voraussichtlich vorhandenen Wasserangebot geben wertvolle Hinweise auf die „passende“ Mischung. Diese Frage wird schon über viele Jahre im Grünlandversuchswesen bearbeitet. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der unterschiedlichen Aussaatmischungen wird im langjährigen Mischungsvergleich realisiert.

Hierzu werden nicht nur Erträge sondern auch Inhaltswerte überprüft und analysiert.

In der Praxis und im Saatguthandel wird die Gras Art „Rohrschwengel“ als die neue „Wunderwaffe“ für nachhaltige und gute Grünlanderträge propagiert. Was hat es damit auf sich und was ist bei den Werbe- und Verkaufsargumenten realistisch?

Was ist Rohrschwengel?

„Rohrschwengel bildet ausdauernde starke Horste, teilweise mit unterirdischen Trieben. Starker Blattwuchs, nach dem Schnitt ohne neue Halmbildung. Die Horste sind wintergrün. Die Halmtriebe können bis zu 150 cm lang werden. Blütezeit ist Juni. Rohrschwengel ist häufig auf feuchten Wiesen und nassen Standorten anzutreffen. Sehr winterhart und unempfindlich gegen Nässe und Trockenheit. So findet man ihn auch an Straßen- und Böschungsrändern. Zuchtsorten haben einen höheren Futterwert. Der Vorteil dieses robusten, winterharten und dürreresistenten Grases kann wegen der zähen oft verkieselten Blätter nicht genutzt werden. Deshalb sind für Weide und Futternutzung nur Zuchtsorten geeignet. Futterwert Note 6. Starke Verwendung findet Rohrschwengel in den trockenen Klimazonen des Mittelmeerraumes auf der Basis neuer Zuchtsorten mit verbessertem Futterwert. Unter sehr trockenen Bedingungen wird Rohrschwengel für Begrünungszwecke verwendet. Die robuste Art mit starken Horsten ist bei nicht zu tiefem Schnitt für Einsaaten von Rennbahnen im Pferde- und Motorsport mit hoher Belastung geeignet.“

Quelle: DSV, Lippstadt



Deutsches Weidelgras (Quelle: DLR Eifel)



Rohrschwengel (Quelle: DLR Eifel)

Eignet sich diese Art zum Einsatz in Grünlandmischungen?

In dem vorgenannten Versuch wurden im Prüfzeitraum 2015 – 2017 drei Mischungen mit unterschiedlichen Mischungsanteilen überprüft.

Im Fokus der Überprüfung und Auswirkung auf die Wetterextreme stehen die Rohrschwingel-Mischungen mit Nr. 1, 2, 13

Die Mischung	1 enthält	85 % Rohrschwingel
	2 enthält	60 % Rohrschwingel
	13 enthält	85 % Rohrschwingel

Zudem wurden in dem Versuch auch viele Firmen-Mischungen überprüft und in Bezug auf unsere empfohlenen Grünlandmischungen dargestellt (Tab.1).

Übersicht Gesamtversuch:

**Tabelle 1: Übersicht Gesamtversuch.
Die 23 Mischungen im Überblick.
Anlagejahr: 2014. Erntejahre: 2015, 2016, 2017, 2018**

	Mischungen	Aussaatmenge [kg/ha]
1	Schaumann Greenstar Struktur	50
2	Schaumann Greenstar Intensive Plus	40
3	DSV Country 2012 Dauerwiese	40
4	DSV Country 2020 Spät mit Klee	40
5	DSV Country Energy 2023 Spät für Hochleistungsstandorte	40
6	DSV Country Energy 2024 für Moorstandorte & feuchte Lagen	30
7	DSV Country Energy 2026 Eiweiß	35
8	Limagrain/ Advanta Revital 201	40
9	Limagrain/ Advanta Revital 301	40
10	Barenbrug Milkway Complex	45
11	Barenbrug Milkway Bardenne	45
12	Barenbrug Milkway Complex Klaver	45
13	Barenbrug Milkway Structo	45
14	Barenbrug Green Spirit 3 m Rotklee	45
15	Asta I Superdauerweide	35
16	Asta II Supermähweide	35
17	Belgien Lactogram R+ (Scar)	40
18	Belgien Blaues Etikett	40
19	Belgien Weißer Leinensack	40
20	G I	30
21	G II	30
22	G II ohne Klee	30
23	G IV	30

In Abbildung 1 sind die gemittelten Trockenmasse-Erträge aus den Versuchsjahren 2015 – 2017 dargestellt. In diesem Zeitraum liegen die durchschnittlichen TM-Erträge bei ca. 125 dt/ha/Jahr. Die „Rohrschwingel“-Varianten liegen ca. 15 – 20 dt/ha höher.

Das bedeutet, dass die Varianten 1, 2, 13 in Bezug TM an der Spitze stehen. Die empfohlene Mischung G IV mit 40 % Knautgras liegt im vergleichbaren Bereich. Die weiterhin empfohlenen Grünlandmischungen I, II und II o. liegen im oder über dem Versuchsmittel. Die Mehrzahl der „Firmenmischungen“ liegt unter bzw. deutlich unter dem Versuchsmittel.

Jedoch ist der TM-Ertrag nicht ein alleiniges Entscheidungsargument.

Betrachtet man die Rohfasergehalte, so kann man feststellen, dass es über alle geprüften Mischungen ein Schwankungsbereich von fast 5 % gibt.

Der Mittelwert aller Mischungen liegt bei ca. 22 %, was für die Tierernährung auch als optimal angesehen werden kann. Deutlich sticht heraus, dass die Rohrschwingel-Mischungen einen markant höheren Rohfasergehalt haben. Die empfohlene Mischung G IV mit 40 % Knautgras-Anteil hat ebenfalls deutlich höhere Rohfaser-Werte.

Ansatzweise lässt sich jetzt schon ableiten, für was die Rohrschwingel-Mischungen sich eignen. Sie werden eher Verwendung als Rauhfutter bei Amen- und Mutterkuhhaltung finden, aber eher nicht in der Fütterung von Hochleistungs-Milchkühen.

Ein weiterer Parameter ist der Rohproteingehalt. Er sollte zwischen 15 – 17 % in der TM liegen. Die empfohlenen Grünlandmischungen liegen im langjährigen Schnitt genau in diesem Bereich. Da ist festzustellen, dass bei steigendem Anteil an Deutschem Weidelgras der XP-Gehalt sinkt. Die Mischung G I (mit 47 % Wiesenschwingel) hat von den empfohlenen Mischungen den höchsten Wert. Die Varianten mit Rohrschwingel zeigten durchweg die geringsten Rohproteinwerte auf.

Für die Milchviehfütterung ist die Energiekonzentration am Wichtigsten.

Betrachtet man sich die Übersicht von den Prüffahren 2015 – 2017 (Abb. 2), so kann man doch feststellen, dass die empfohlenen Grünlandmischungen sich um den Mittelwert von 6,35 MJ/NEL Frischgras bewegen. Deutlich auffällig ist, dass die Varianten mit Rohrschwengel nur maximal eine Konzentration von 6,0 – 6,1 MJ/NEL erreichen. Einzelne andere Firmenmischungen erreichen auch leicht höhere Konzentrationen gegenüber den empfohlenen Grünlandmischungen.

Fazit für „normale“ Jahre

Die ausgewertete 3-jährige Versuchsanlage belegt, dass die empfohlenen Grünlandmischungen, in Bezug auf Ertrag und Qualität, an der Spitze liegen. Eine extreme „Überflieger-Mischung“ mit herausstechenden Ergebnissen auf die vorgenannten Eigenschaften gibt es nicht. Die langjährig empfohlenen Grünlandmischungen haben sich bewährt und werden weiterhin empfohlen.

Extrem-Jahr 2018

Welche Erfahrungen wurden gesammelt und ist ein Strategiewechsel für Grünlandmischungen erforderlich?

Die Wettersituation war für die Grünlandbewirtschaftung im Jahr 2018 eine extreme Herausforderung. Betrachtet man sich die Klimadaten an der Wetterstation des Grünlandversuchsfeldes in Kyllburgweiler/Steinborn (Abb. 3), so kann man auf den ersten Blick vermuten, dass es sich um ein ganz „normales“ Jahr handelte.

Die 30-jährige Betrachtung zeigt, dass die Niederschlagsmenge etwas über dem Durchschnitt liegt, jedoch die Durchschnittstemperatur im langjährigen Schnitt mit fast 10 °C am Höchsten ist.

Eine genauere Analyse für das Jahr 2018 ist erforderlich.

Auffällig ist, dass sich die Jahresniederschlagsmenge ungleichmäßig auf die Monate Januar, Juni und Dezember verteilen (Abb. 4).

Die grundsätzliche Frage stellt sich hier, ob diese Niederschlagsmenge auch pflanzenverfügbar ist. Um dies zu beurteilen, bedient man sich der „Wasserbilanz“ als wichtige Kenngröße.

In der Tabelle 2 lässt sich ablesen, dass in 2018 über viele Monate die Wasserbilanz negativ ist. So zum Beispiel sind von den 163 mm Niederschlag im Juni lediglich 57 mm am Standort Steinborn pflanzen-

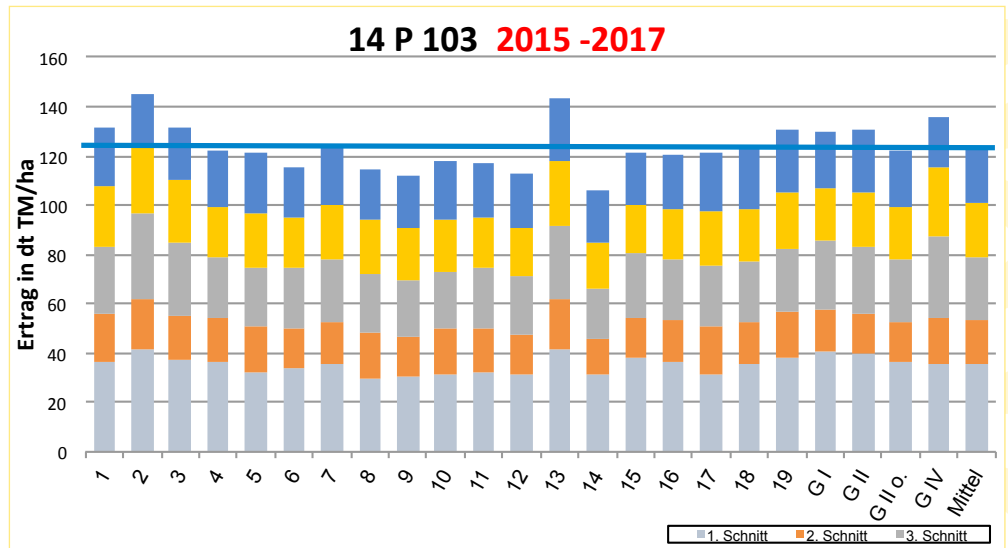


Abbildung 1: Ergebnisse Mischungsvergleich 2014-2018. Dargestellt ist der Ertrag in dt Trockenmasse pro ha der verschiedenen Mischungen.

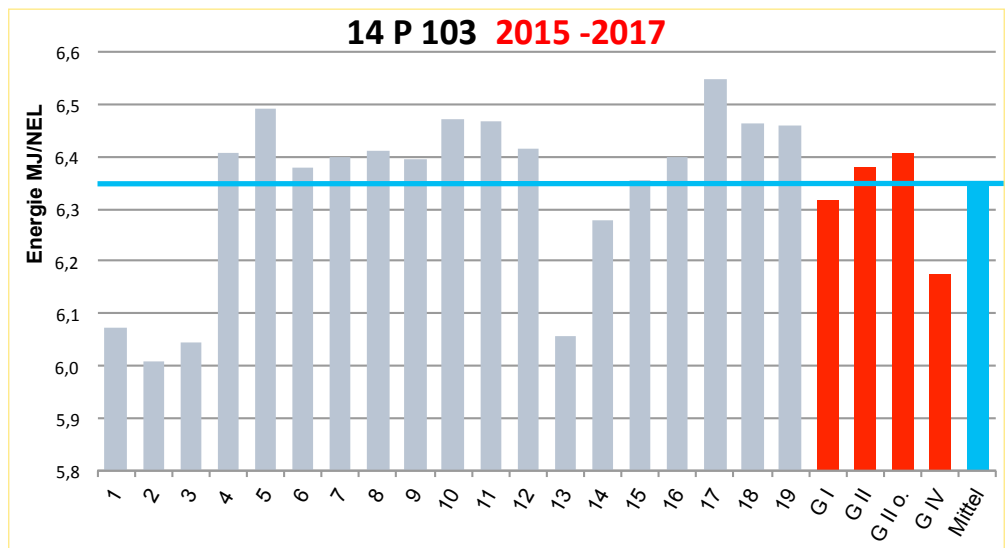


Abbildung 2: Ergebnisse Mischungsvergleich 2014-2018. Dargestellt ist der Energiegehalt [MJ/NEL] der verschiedenen Mischungen im Zeitraum 2015-2017.

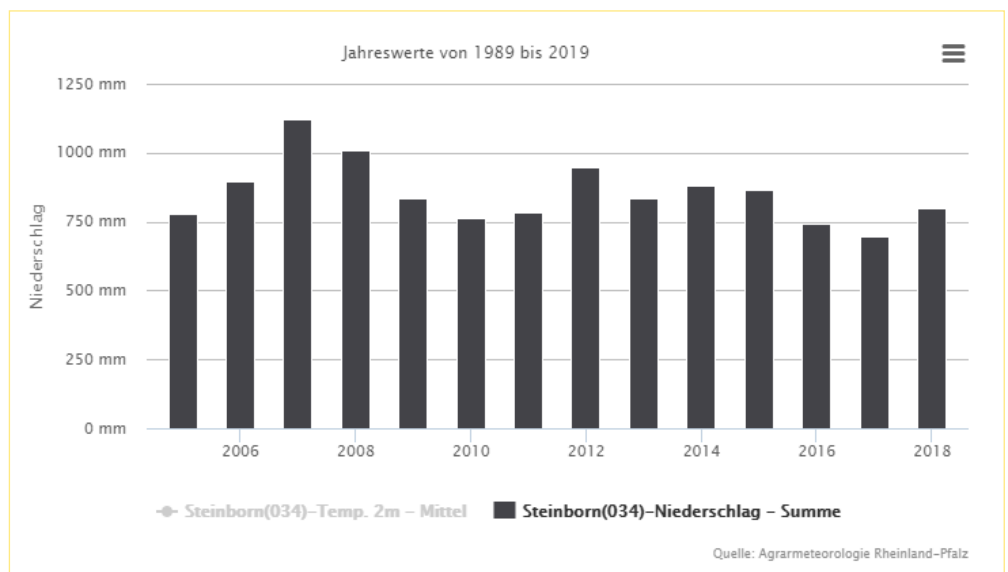


Abbildung 3: Dargestellt sind die erfassten Niederschlagsjahreswerte (1989-2019) in Kyllburgweiler/Steinborn.

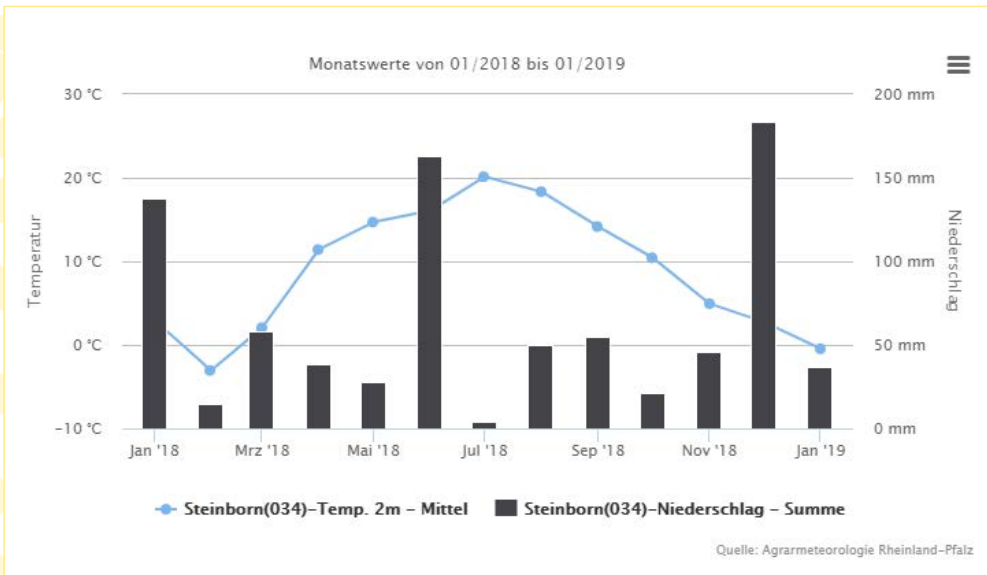


Abbildung 4: Dargestellt sind die Monatswerte (01/2018-01/2019) von Temperatur und Niederschlag in Kyllburgweiler/Steinborn.

Tabelle 2: Monatsmittelwerte von Niederschlag, Wasserbilanz und Verdunstung in Kyllburgweiler/Steinborn im Jahr 2018.			
Monatsmittelwerte Steinborn (529 m) : 2018			
Monat	Niederschlag	Wasserbilanz	Verdunstung
2018	Σ	Σ	Σ (nach FAO56)
	[mm]	[mm]	[mm]
Jan	137,7	128,3	9,3
Feb	14,5	-5,0	19,5
Mrz	58,2	24,8	33,4
Apr	38,9	-45,3	84,1
Mai	27,9	-89,1	117,0
Jun	163,0	57,0	106,0
Jul	4,1	-133,1	137,3
Aug	50,3	-59,7	110,0
Sep	55,1	-13,3	68,3
Okt	21,5	-14,6	36,1
Nov	45,6	33,3	14,3
Dez	183,8	177,7	6,1
Ø	66,7	-	-
Min.	43469,0	-	-
Max.	183,8	-	-
Σ	800,6	59,0	741,4

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz, alle Angaben ohne Gewähr!

verfügbar. Die restlichen gut 100 mm Niederschlag sind oberflächlich verloren gegangen und führten zu den teilweise extremen Erosionsschäden.

Grünlanderträge 2018

Für die Grünlandmischungen war dies auch ein pflanzenbauliches Extremjahr. Der durchschnittliche Trockenmasse-Ertrag lag bei ca. 80 dt/ha etwa 1/3 unter dem langjährig erzielbaren Mittel (Abb. 5).

Um eine gerechtfertigte Aussage treffen zu können, welche Mischung bei diesen extremen Trockenheitssituationen noch Erträge bringt, ist es nötig die Ertrags- und Qualitätsergebnisse in den Trockenmonaten Juli – September 2018 zu analysieren. Der 4. Schnitt bei uns im Versuchswesen entspricht etwa dem 3. Aufwuchs in der Praxis (Abb. 6).

Die Abbildung 6 zeigt, dass die Erträge vom 4. Schnitt bei nur 5 dt/ha TM lagen und eigentlich keinem „richtigen“ Schnitt entsprechen. In der Regel werden zu diesem Zeitpunkt ca. 20 dt/ha TM geerntet. Die stark umworbene Rohrschwengel- und Knautgras-Varianten zeigen hier quantitativ bei dieser Trockenheit Vorteil, jedoch aber nur bei einem geringen Niveau.

Betrachtet man sich die Rohfaserwerte der Mischungen zu diesem Zeitpunkt, so ist festzustellen, dass die Rohrschwengelvarianten wieder die höchsten Werte erzielten, was aber eine negative Auswirkung auf die Energiekonzentration auswarfen lässt.

Erstaunlich hat die Grünlandmischung G I (mit 47 % - Anteil an Wiesenschwengel) reagiert. Der Wiesenschwengel hat bei dieser Trockenheit extrem „elastisch“ reagiert und ist nicht so schnell verholzt und eingetrocknet. Dies hat natürlich Auswirkungen auf die Energiekonzentration.

In dem aufgezeigten Aufwuchs streut die Energie von 5,8 bis 6,5 MJ/NEL (Abb. 7). Die Rohrschwengel- und Knautgras-Mischungen erzielten Werte um 6 MJ/NEL.

Die empfohlenen Grünlandmischungen liegen im Durchschnitt deutlich höher.

Ganz erstaunlich zeigt sich die Mischung G I. Der hohe Anteil an Wiesenschwengel in der Mischung erzielt die höchste Energiekonzentration von fast 6,5 MJ/NEL.

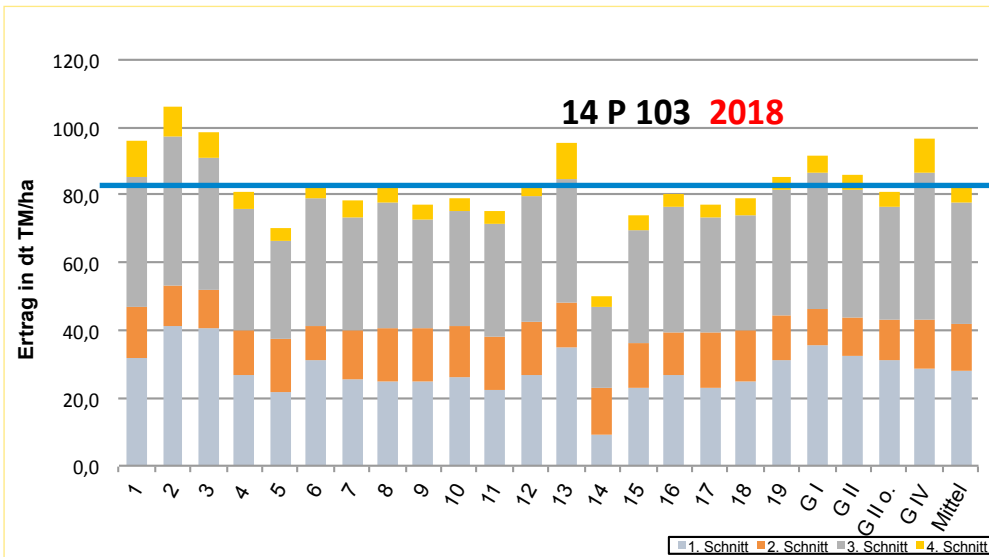


Abbildung 5: Ergebnisse Mischungsvergleich 2014-2018. Dargestellt ist der Ertrag in dt Trockenmasse pro ha der verschiedenen Mischungen im Jahr 2018.

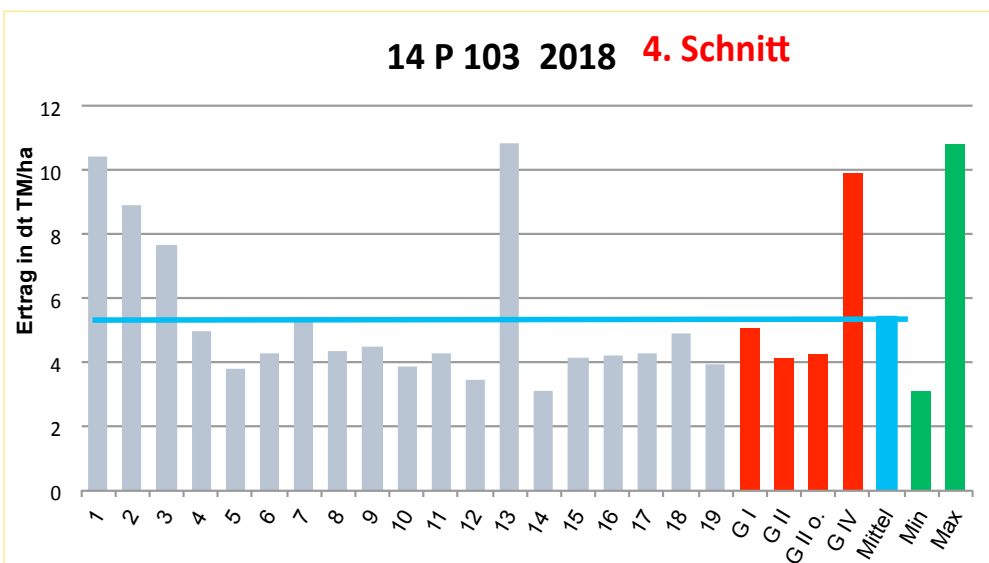


Abbildung 6: Ergebnisse Mischungsvergleich 2014-2018. Dargestellt ist der Ertrag in dt Trockenmasse pro ha der verschiedenen Mischungen beim 4. Schnitt im Jahr 2018.

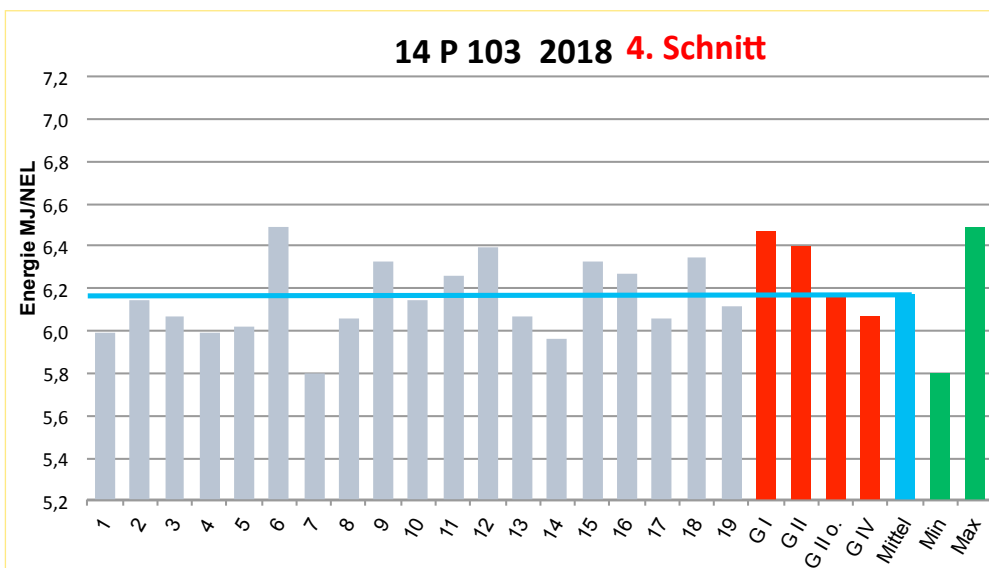


Abbildung 7: Ergebnisse Mischungsvergleich 2014-2018. Dargestellt ist der absolute Energiegehalt [MJ/NEL] der verschiedenen Mischungen beim 4. Schnitt im Jahr 2018.

Fazit auch nach dem Extremjahr 2018!

Vorerst kein Wechsel zu neuen Mischungszusammensetzungen!!!

Es ist fest zu halten, dass die Trockenheit in 2018 zu einem sehr hohen Reparatur-Bedarf auf unsrem Grünland hervorgerufen hat!

Bei der Erzeugung von Gräser Saatgut hat es ebenfalls Mindererträge gegeben, was zu einem Verfügbarkeits-Engpass bei „Empfohlenen Sorten“ mit „**Rotem Etikett**“ führt!

Im Herbst 2018 sind sehr hohe Mengen der Grünlandmischungen verkauft worden. Jedoch ist es momentan schwer zu sagen, ob auch schon alle Nachsaaten durchgeführt worden sind, oder das Saatgut noch auf der Betrieben liegt und auf das Frühjahr wartet und dann erst die Grünland-Reparatur gemacht wird?

Voraussichtlich wird es so sein, dass es bei den „Empfohlenen Sorten“ mit „**Rotem Etikett**“ ein „Ausverkauf“ gibt und diese später nicht bezogen werden können.

Jedoch wird es nach Absprache mit den anderen „Mittelgebirgs-Ländern“ vorerst keine Erweiterung von Sorten für die Empfehlung geben!!!

Deshalb hier die dringende Empfehlung:

Frühzeitig um Saatgut mit „Rotem Etikett“ kümmern und besorgen!!!

Schnell Gelesen:

- in „normalen“ Jahren:
Langjährig empfohlenen Grünlandmischungen haben sich bewährt
- Extremjahr 2018:
 - Nur ein Teil von Starkniederschlägen pflanzenverfügbar, der Rest floss oberflächlich ab
 - Ertrag lag etwa 1/3 unter dem langjährigen Mittel
 - Bei hohen Rohfaserwerten, ist die Energiekonzentration niedriger
- Vorerst keine neuen Mischungszusammensetzungen

Autoren/Kontakte:

Fisch Raimund, DLR Eifel
raimund.fisch@dlr.rlp.de

Goffin Christian, GLEA
info@glea.net

